



Efnafræði – EFN3A05

Námsáætlun, vorönn 2020

Kennari/kennarar: Magnús Hlynur Haraldsson	Netfang/netföng: mhh@bhs.is
--	---------------------------------------

Lýsing:

Áfanginn er kynning á lífrænni efnafræði. Tekin eru fyrir helstu gerðir lífrænna efna, efnatengi, nafnakerfi, bygging og eiginleikar mismunandi virkra hópa.

Áhersla er á sjálfstæði í verklegum æfingum og úrvinnslu niðurstaða.

Markmið (þekking, leikni, hæfni):

Þekkingarmarkmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- helstu lögmálum sem tengjast grunnatriðum lífrænnar efnafræði
- svigrúmablöndun, nafnakerfi, byggingu og efnahvörfum
- helstu tegundir lífrænna efna og þekki helstu virku hópa

Leiknimarkmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- leysa á skipulegan og skýran hátt verkefni sem tengjast þekkingarviðmiðunum áfangans.
- greina á skipulegan og skýran hátt frá þekkingaratriðum áfangans.
- gera einfaldar tilraunir sem tengjast þekkingarmarkmiðunum.
- fylgja leiðbeiningum við framkvæmd verklegra æfinga
- framkvæma æfingar á ábyrgan og skipulegan hátt.
- halda utan um rannsóknargögn á ábyrgan og skipulagðan hátt.
- vinna skipulega og skynsamlega úr rannsóknargögnum

Hæfnimarkmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- fjalla um og vinna með grunnatriði lífrænnar efnafræði á skýrann og skipulegan hátt
- rökstyðja skoðanir/niðurstöður og draga ályktanir á gagnrýnin hátt
- lesa sér til gagns texta, tákn, jöfnur og myndir sem tengjast efni áfangans
- sýna ábyrgð, virkni, frumkvæði, sjálfstæði og skipulagningu í námi



Efnafræði – EFN3A05

Námsáætlun, vorönn 2020

Námsmat:

Námseinkunn er gefin eftir frammistöðu nemenda yfir önnina ásamt samantektarverkefni í lok annar.

Vægi hvers liðar fyrir sig er gefinn í eftirfarandi töflu.

1. Tímaverkefni 1:	15%
2. Tímaverkefni 2:	15%
3. Tímaverkefni 3:	15%
4. Virkni/ástundun	10%
5. Verklegt	20%
6. Samantektarverkefni í annarlok:	25%

Virkni/Ástundun: Byggist á mati kennara á því hvernig nemanda gengur að vinna skipulega og af vandvirkni, jafnt og þétt alla önnina að lausn verkefna.

Verklegt: Vinna að verklegum æfingum og úrlausn þeirra

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Námsgögn:

Innbundin A4 vinnubók

Lífræn efnafræði, Magnús Hlynur Haraldsson, fæst í ARTPRO Bíldshöfða 14



Efnafræði – EFN3A05

Námsáætlun, vorönn 2020

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats-þættir
2	7.-10. janúar	Upprifjun úr efn2A	
3	13.-17. janúar	Efnatengi og samhverfur Samgild tengi, svigrúmablöndun samhverfur, skautun, rafeindaskipan,	Dæmi: kafli 1 Verkl: Kubbar
4	20.-24. janúar	fjöldi tengja, byggingar formúlur, punktformúlur	Dæmi: kafli 1 Verkl: Kubbar2
5	27.-31. janúar	Resonance, formleg hleðsla, táknmál	Dæmi: kafli 1
6	3.-7. febrúar	virk efni	Dæmi: kafli 1 Verkl: Yfirborðsspenna Tímaverkefni 1(15%)
7	10.-14. febrúar	Alkanar Bygging, eiginleikar, nafnakerfi,	Dæmi: kafli 2 Verkl: Wintergreen Varða 1
8	17.-21. febrúar	efnahvörf, stakeindir, oxun,	Dæmi: kafli 2 Verkl: Esterar
9	24.-28. febrúar	hringalkanar, samhverfur, cis-trans	Dæmi: kafli 2
10	3. - 6. mars	Alkenar og Alkynar Bygging, eiginleikar,	Dæmi: kafli 3 Verkl: Sýru-basa titrun
11	9.-13. mars	nafnakerfi,	Dæmi: kafli 3 Varða 2
12	16.-20. mars	efnahvörf	Dæmi: kafli 3 Tímaverkefni 2(15%)
13	23.-27. mars	Hendni R/S E-Z	Dæmi: kafli 4 Verkl: Sýru-basa titrun pH
14	30.mar.- 3. apríl	Nafnakerfi	Verkl: Eiming Dæmi: kafli 4 Dæmi: ljósrit
15	6.-10. apríl	Páskaleyfi	
16	15.-17. apríl	Efnahvörf ýmissa virkra hópa Halogenun, skiptihvörf, sn1, sn2, hvarfgangur	Dæmi: kafli 6 Verkl: Aðskilnaður
17	20.-24. apríl	Litrófsgreining	Dæmi: kafli 6 Verkl: Litrófsgreining Tímaverkefni 3(15%)
18	27.-30. apríl	Samantekt	Verkl: Asperín Dæmi: Ýmis verkefni
19	4.-8. maí	Samantekt	Samantektarverkefni(25%)
20	11.-13. maí	Einkunarskil	

Námsáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.